

## GIMBALS DEVICE

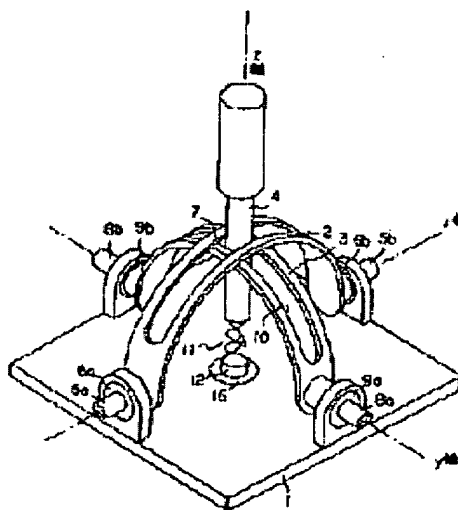
**Patent number:** JP4034610  
**Publication date:** 1992-02-05  
**Inventor:** TAWARA MISAO  
**Applicant:** FUJI HEAVY IND LTD  
**Classification:**  
- international: **B64C13/04; G05G9/02; B64C13/00; G05G9/00; (IPC1-7): B64C13/04; G05G9/02**  
- european:  
**Application number:** JP19900141873 19900531  
**Priority number(s):** JP19900141873 19900531

[Report a data error here](#)

### Abstract of JP4034610

**PURPOSE:** To transmit accurate displacement by a compact constitution by coupling a lever penetrated into the long holes of 1st and 2nd gimbals to a rotational spindle 12 rotatably pivoted through the (z) shaft respectively intersecting with the (x) and (y) shafts at right angles on the intersecting points of respective shafts through a universal coupling.

**CONSTITUTION:** The long hole 7 is formed on the 1st gimbals 2 in its length direction and the long hole 10 is formed also in the 2nd gimbals 3 similarly in the length direction. The operation lever is arranged so as to be penetrated into the long holes 7, 10 of the 1st and 2nd gimbals 2, 3. In such a case, the lever 4 is coupled with the rotational spindle 12 rotatably pivoted and coincident with the (z) shaft by a bearing on the intersecting point of the (x), (y) and (z) shafts through the universal coupling 11. Consequently, motion distributed into the three shafts intersecting with each other at right angles can be accurately transmitted by the compact constitution without being mutually influenced among respective shafts.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

## ⑫ 公開特許公報(A)

平4-34610

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>G 05 G 9/02  
B 64 C 13/04

識別記号

庁内整理番号

8009-3J  
7812-3D

⑬ 公開 平成4年(1992)2月5日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全6頁)

⑭ 発明の名称 ジンバル装置

⑮ 特 願 平2-141873

⑯ 出 願 平2(1990)5月31日

⑰ 発 明 者 田 原 操 東京都新宿区西新宿1丁目7番2号 富士重工業株式会社  
内

⑱ 出 願 人 富士重工業株式会社 東京都新宿区西新宿1丁目7番2号

⑲ 代 理 人 弁理士 佐藤 一雄 外3名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

ジンバル装置

## 2. 特許請求の範囲

1. 基台と平行な第1の軸回りに回動自在に枢支され長さ方向に長孔を有するアーチ状の第1のジンバルと、上記第1軸と直交する第2の軸回りを回動自在に枢支され長さ方向に長孔を有するアーチ状の第2のジンバルとを備え、上記第1ジンバルと第2ジンバルの長孔をともに貫通するレバーと第1軸および第2軸に直交する第3の軸回りに回転自在に枢支される回転軸とを各軸の交点上において自在継手を介して連結したことを特徴とするジンバル装置。

2. 各軸の交点を通る1以上の補助軸の回りに回動自在に枢支されたジンバルを設け、このジンバルの長さ方向の長孔にレバーを貫通したことを特徴とする請求項1記載のジンバル装置。

## 3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、航空機の操縦桿等に適用されるジンバル装置に係り、特に、運動を互いに直交する少なくとも3軸について分配された回転運動として相互に独立に伝達できるようにしたジンバル装置に関する。

〔従来の技術〕

航空機の操縦桿、その他の操作装置には、ジンバル装置が組み込まれている。このジンバル装置は、一のレバーの運動を互いに直交する軸の回転運動として伝達できるよう、あるいは、各軸から運動を入力してレバーに任意の運動を与えることができるようにしたものである。

第7図は、従来の一般的なジンバル装置の構成を模式的に示したもので、この種の型式のジンバル装置としては、例えば、実開昭53-6660号公報記載のジンバル装置がある。

このジンバル装置では、レバー30は、枢支点31でx軸と連結され、このx軸はy軸の構成部